

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. Mai 2005 (06.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/040244 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C08G 18/81**, 18/67, 18/62, 18/80, C09D 175/16
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/052813
- (22) Internationales Anmeldedatum:
12. Oktober 2004 (12.10.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10348544.9 20. Oktober 2003 (20.10.2003) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **BASF COATINGS AG** [DE/DE]; Glasuritstr. 1, 48165 Münster (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **AUSTRUP, Berthold** [DE/DE]; Schmandpott 4, 59394 Nordkirchen (DE). **BAUMGART, Hubert** [DE/DE]; Am Dornbusch 44 A, 48163 Münster (DE). **WILKE, Guido** [DE/DE]; Hochwiesenweg 55, 73733 Esslingen (DE).
- (54) **Anwalt:** **FITZNER, Uwe**; Lintorfer Str. 10, 40878 Ratingen (DE).
- (81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- Veröffentlicht:**
— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** POWDER SLURRIES WHICH CAN BE THERMALLY HARDENED WITH ACTINIC RADIATION AND METHOD FOR THE PRODUCTION AND USE THEREOF

(54) **Bezeichnung:** THERMISCH UND MIT AKTINISCHER STRAHLUNG HÄRTBARE PULVERSLURRIES, VERFAHREN ZU IHRER HERSTELLUNG UND IHRE VERWENDUNG

(57) **Abstract:** Powder slurries which can be thermally hardened with actinic radiation, containing solid and/or highly viscous particles which are dimensionally stable in storage conditions and conditions of use, comprising (A) at least one binding agent which is free of carbon carbon double bonds, which can be activated by actinic radiation, containing at least one (meth)acrylate copolymer comprising as a statistical average at least one isocyanate-reactive functional group and at least one group forming ions in the molecule, (B) at least one blocked and/or partially blocked polyisocyanate and (C) at least one olefinically unsaturated component which is free of isocyanate-reactive functional groups and containing as a statistical average at least one isocyanate group which is blocked with pyrazol or which is blocked by at least one substituted pyrazol and at least two double carbon-carbon bonds which can be activated with actinic radiation in the molecule, being able to be produced by reacting at least one polyisocyanate with pyrazol and/or at least one substituted pyrazon, in addition to at least one compound containing an isocyanate-reactive functional group and at least two carbon-carbon dual bonds which can be activated with actinic radiation. The invention also relates to a method for the production and use thereof.

(57) **Zusammenfassung:** Thermisch und mit aktinischer Strahlung härtbare Pulverslurries, enthaltend feste und/oder hochviskose, unter Lagerungs- und Anwendungsbedingungen dimensionsstabile Partikel, die (A) mindestens ein Bindemittel, das frei ist von Kohlenstoff-Kohlenstoff-Doppelbindungen, die mit aktinischer Strahlung aktivierbar sind, enthaltend mindestens ein (Meth)Acrylat-copolymerisat- mit im statistischen Mittel mindestens einer isocyanatreaktiven funktionellen Gruppe und mindestens einer Ionen bildenden Gruppe im Molekül, (B) mindestens ein blockiertes und/oder teilblockiertes Polyisocyanat und (C) mindestens einen olefinisch ungesättigten Bestandteil, der frei ist von isocyanatreaktiven funktionellen Gruppen und im statistischen Mittel mindestens eine mit Pyrazol oder mindestens einem substituierten Pyrazol blockierte Isocyanatgruppe und mindestens zwei mit aktinischer Strahlung aktivierbare Kohlenstoff-Kohlenstoff-Doppelbindungen im Molekül enthält, herstellbar durch die Umsetzung mindestens eines Polyisocyanats mit Pyrazol und/oder mindestens einem substituierten Pyrazol sowie mit mindestens einer Verbindung, enthaltend eine isocyanatreaktive funktionelle Gruppe und mindestens zwei mit aktinischer Strahlung aktivierbare Kohlenstoff-Kohlenstoff-Doppelbindungen enthalten; Verfahren zu ihrer Herstellung und ihre Verwendung.

WO 2005/040244 A1



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.